

Moekarto Moeliono

Pematrunan Lingerie Laces dan Curtains



Pematrunan Lingerie Laces dan Curtains

Moekarto Moeliono



Penerbit ITB

Pematrunan Lingerie Laces dan Curtain

Pematrunan Lingerie Laces dan Curtains

Moekarto Moeliono



Hak Cipta dilindungi undang-undang
All Rights Reserved
@Penerbit ITB, 2013

Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari Penerbit ITB

Editor Isi : Gunawan, S.SiT, M.Sc
Dr. Ir. H. Arsyad Ahmad, M.Pd.
Editor Bahasa : Tuti Sarah, SS
Desain Sampul : Anggoro

Data katalog dalam terbitan

MOELIONO, Moekarto
Pematrunan Lingerie Laces dan
Curtains. – Bandung, Penerbit ITB, 2013
18a, 94h., 14,7 cm
1. Pematrunan 2. Judul

ISBN: 978-602-9056-55-6

Penerbit ITB, Jalan Ganesa 10 Bandung,
Telp.: 022-2504257, Faks: 022-2534155
Email: itbpress@bdg.centrin.net.id

Isi

Kata Pengantar Kepala Balai Besar Tekstil	9a
Sambutan Ketua Asosiasi Pertekstilan Indonesia (API)	10a
Sambutan Pengurus Asosiasi Pertekstilan Indonesia (API)	
Kompartemen Pendidikan, Pelatihan, dan Supervisi	11a
Prakata	12a
Daftar Gambar	14a
1 Pendahuluan	1
1.1 Tipe Mesin	2
1.2 Simbol-simbol (Piktogram)	3
1.3 Gambar Mesin	4
2 Mendesain Patrun	12
2.1 <i>Drafting Paper</i>	13
3 Membesarkan Desain	21
3.1 Alat Perbesaran/Projektor	21
3.2 Pantograph	22
3.3 Perbesaran <i>Screen</i>	23
3.4 Penggandaan	23
4 Alur Benang	24
4.1 Formasi <i>Shog Line</i>	24
4.2 Collisions	25
4.3 Mirror dan Flip Patterns	25
4.4 Pengaturan <i>Shogging</i>	29
4.5 <i>Shogging</i> pada Underlap	30
5 Pematrunan Manual	31
5.1 Diagram <i>Lapping</i>	32

5.2	Perhitungan Raport	32
6	Pembacaan Rantai Dadu	34
7	Diagram Penyetelan	36
8	<i>Zero Position</i>	39
8.1	Variasi Penyetelan Motif	39
8.2	Pembuatan Skema <i>Zero Position</i>	41
8.3	Perhitungan	42
9	Pengaturan Posisi Motif (Patrun)	44
9.1	Pengaturan Posisi Motif	44
9.2	Draft	45
10	Motif Dengan <i>Fall Plate</i>	46
10.1	Curtain	46
10.2	Pengecekan Urutan Pengerjaan	48
11	Pemisahan/Pemotongan Band Renda (<i>Lace Bands</i>)	49
11.1	Pemisahan Pinggir Renda (<i>Lace</i>)	49
11.2	Pemotongan Renda	49
11.3	Pembakaran (<i>Burning Out</i>)	51
11.4	Pemisahan Dengan Penggoresan (<i>Etching</i>) dan <i>Dissolving</i>	52
11.5	Pemisahan Dengan Benang Pakan yang Ditarik	53
11.6	Penyobekan/Pemisahan Renda – 2 Cara dengan 1 (satu) <i>Lapping</i>	54
12	Motif <i>Clip</i> dan <i>Broche</i>	55
12.1	<i>Technical Face</i>	55
12.2	<i>Technical Back</i>	55
13	Pembuatan Motif <i>Jacquard</i> pada Multibar <i>Raschel</i>	58
13.1	<i>Jacquard Drafting</i>	58
13.2	Teknik Pembuatan Motif (Pematrunan) <i>Undelap</i>	61
14	Latihan Pembuatan Motif (Pematrunan)	63

14.1 Latihan ke-1 (<i>Diagram Lapping</i>)	63
14.2 Latihan ke-2 (Penomoran Dadu)	64
14.3 Latihan ke-3 (Penandaan Raport, <i>Zero Linen</i> dan Dadu) Satu Guide Bar	65
14.4 Latihan ke-4 (Penandaan Raport, Garis Nol, dan Dadu) Pada Satu Tempil – Satu Guide Bar	66
14.5 Latihan ke-5 (Patrun Bentuk Daun) – 2 (Dua) Guide Bar	67
14.6 Latihan ke-6 (Patrun Bentuk Daun dengan STEM)	67
14.7 Latihan ke-7 (Menggambar Secara <i>Outline</i> Digunakan 1 (satu) Guide Bar – <i>Inlay</i>	68
14.8 Latihan ke-8 (Patrun Gimps dan Liners)	71
14.9 Latihan ke-9 (Melengkapi Semua Motif)	72
14.10 Latihan ke-10 (Penajaman Sketsa)	72
14.11 Hasil yang Sebenarnya	74
14.12 <i>One – sided Picot Selvedge</i> /Patrun Pinggir (Bar Tersendiri)	75
14.13 Pengaturan <i>Shog – Line</i> (46 Guide Bar Patrun/Motif)	79
14.14 Latihan ke-14 (Menganalisa Kain)	81
15 Kesimpulan	83
Lampiran	85
Pustaka	91

Kata Pengantar

Kepala Balai Besar Tekstil

Balai Besar Tekstil sebagai lembaga penelitian dan pengembangan di bidang industri tekstil, mempunyai kewajiban untuk mempublikasikan karya tulis perkembangan teknologi desain rajut seperti buku "*Pematrunan Lingerie Laces dan Curtains*" yang ditulis oleh tenaga fungsional peneliti Balai Besar Tekstil. Kami menyampaikan penghargaan yang dalam serta rasa terima kasih yang tidak terhingga kepada Penerbit ITB, yang telah berkenan menerbitkan buku ini.

Isi buku ini lebih menitikberatkan pada pengkajian cara membuat motif (patrun) untuk proses pada mesin rajut lusi yang menggunakan mesin-mesin rajut lusi. Selain itu mengupas juga tentang pedoman mendesain baik cara manual maupun secara elektronik *jacquard*. Di dalam buku ini tidak menutup kemungkinan masih terdapat kekurangan-kekurangan yang disebabkan oleh keterbatasan penulis baik secara pengungkapan maupun pengalaman di lapangan.

Namun demikian, mudah-mudahan buku ini dapat memberikan manfaat dan tambahan wawasan khususnya bagi para peneliti, pihak industri terkait, dan para mahasiswa yang ingin mengetahui lebih dalam tentang teknik desain dan pematrunan renda (*lace*), vitrase dan gordien (*curtain*) pada mesin rajut lusi termasuk khalayak umum yang ingin mengetahui perkembangan teknologi desain rajut saat ini.

Terimakasih kami sampaikan kepada penulis atas segala jerih payahnya, semoga buku ini dapat bermanfaat khususnya bagi kalangan industri tekstil (industri perajutan).

Bandung, Agustus 2013

Ir. Suseno Utomo, M.Sc.

Sambutan

Ketua Asosiasi Pertekstilan Indonesia (API)

Prospek pertumbuhan industri TPT akan semakin baik pada masa mendatang karena permintaan pasar di dalam negeri yang terus meningkat begitu pula dengan konsumsi dunia. Peluang Indonesia untuk memanfaatkan pasar dunia akan semakin meningkat apabila mampu menghasilkan produk dengan kualitas tinggi, kemampuan pasok (*lead time*) yang cepat dan tepat waktu serta harga yang bersaing. Namun demikian, untuk menangkap peluang tersebut, industri TPT ini menghadapi beberapa permasalahan, antara lain umur mesin yang sebagian besar telah berusia di atas 20 tahun, sehingga tingkat konsumsi energi tinggi dan kecepatan mesin serta kualitas produk rendah.

Selain masalah permesinan dan sumber daya manusia, industri ini juga menghadapi makin tingginya persaingan dalam memasuki pasar dunia seiring dengan munculnya negara-negara pesaing baru yang sudah mengadopsi teknologi baru. Munculnya teknologi baru di industri tekstil harus terus disosialisasikan kepada masyarakat tekstil agar dapat diketahui secara luas sehingga ilmu dan teknologi tekstil dapat terus berkembang. Sebagai langkah awal dalam menyebarkan informasi mengenai ilmu dan teknologi tekstil kepada masyarakat luas, maka saya sangat mendukung sekali dan menghargai usaha penulis menginformasikan teknologi baru termasuk mesin-mesinnya dalam bentuk karya buku. Selanjutnya dengan terbitnya buku ini diharapkan dapat dijadikan referensi atau bacaan bagi pelajar, mahasiswa, maupun profesional tekstil.

Dipl Ing. Ade Sudrajat

Sambutan

Pengurus Asosiasi Pertekstilan Indonesia (API) Kompartemen Pendidikan, Pelatihan, dan Supervisi

Sebagai alumni lulusan tahun 1974 Institut Teknologi Tekstil (ITT) dahulu dan sekarang Sekolah Tinggi Teknologi Tekstil (STTT) terpanggil untuk memprakarsai penyebaran buku tentang tekstil dan terbitnya buku-buku tekstil yang baru. Seperti diketahui penerbitan untuk buku pertekstilan dirasakan sangat kurang, sedangkan kondisi sekarang ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) semakin berkembang. Oleh karena itu adanya terbitan buku baru ini sangat tepat sekali dan akan menjadikan informasi yang baru dan diharapkan dapat meningkatkan kemampuan SDM dalam hal keahlian teknis, wawasan teknologi, khususnya rajut lusi sehingga daya saing yang masih harus ditingkatkan secara otomatis akan membaik/meningkat dan akan diikuti oleh peningkatan produktivitas.

Disamping itu, saya sebagai pendiri lembaga Perguruan Tinggi Swasta Akademi Industri Tekstil Bandung (AITB) dan sebagai pengurus API kompartemen Pendidikan, Pelatihan, dan Supervisi, berkewajiban menjadi pemrakarsa dalam penyebaran publikasi buku-buku pertekstilan yang diharapkan menjadi bacaan semua pihak untuk kemajuan dunia Pertekstilan Indonesia. Apresiasi disampaikan kepada penulis yang telah menuangkan karya tulis dan pemikirannya dalam bentuk suatu buku.

Selamat membaca dan Terima kasih.

Ir. H. Taufik Rachman

Prakata

Buku ini diperuntukan bagi mahasiswa/i yang mengambil jurusan Teknik Tekstil, khususnya mahasiswa Universitas Bandung Raya (UNBAR) dan Akademi Industri Tekstil (AITB) tempat di mana penulis memberikan materi kuliah bidang perajutan, dan selanjutnya diharapkan dapat dijadikan sebagai buku pedoman dan rujukan dalam materi perajutan, khususnya rajut *Lingerie Laces* dan *Curtains* (rajut pakaian dalam, vitrase, dan gorden). Buku ini menitikberatkan pada teori permatrunan (pembuatan motif) untuk rajut lusi saja dengan kreasi desain yang dibuat melalui potensi pola yang melengkapi mesin-mesin yang digunakan, sehingga hakikatnya juga dapat dipergunakan untuk kepentingan interen dan khalayak ramai. Sebagai bahan baku percobaan untuk proses pada mesin rajut lusi, dalam hal ini digunakan benang poliester 75 *denier* dan benang sutera berwarna nomor 30 *denier*.

Pada akhir tulisan buku ini dibahas pula materi latihan membuat patrur (motif) yang beberapa diantaranya diambil dari program pelatihan yang dilaksanakan oleh Karl Mayer – Obertshausen Jerman, dan bahan pelatihan yang telah dilaksanakan oleh penulis di beberapa perusahaan industri rajut lusi.

Untuk kesempurnaan buku ini dengan materi tulisan yang sederhana, sangat diharapkan kecam bina dan masukan khususnya dari para pakar perajutan, sehingga isi tulisan ini akan selalu menyesuaikan dengan kondisi teknologi yang setiap saat selalu berubah menuju kemajuan.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada Kepala Balai Besar Tekstil Bpk Ir. Suseno Utomo, M. Sc., Sdr. Iwan Setiawan, S.Si., Rita Rosita, S.ST., Sdr. Anne Sukmawati, S.ST., dan para Editor yang dengan caranya masing-masing telah membantu baik moril maupun materil, sehingga buku ini dapat diterbitkan dengan lancar sesuai rencana; semoga Allah SWT., membalas kebaikan semuanya.

Semoga tulisan yang tertuang dalam buku ini dapat memberi bantuan bagi pembaca yang memerlukan baik langsung maupun tak langsung khususnya dalam hal pematrunan (pembuatan motif) *Lingerie Laces* dan *Curtains*.

Bandung, Agustus 2013

Moekarto Moeliono

(Peneliti Balai Besar Tekstil)

Daftar Gambar

- Gambar 1.1** Simbol-simbol Piktogram 4
- Gambar 1.2** Mesin *Jacquardtronic* tipe MRSEJ 43/1- 73/1 4
- Gambar 1.3** Posisi teknis *guide bar* MRSEJ 43/1 dan 73/1 5
- Gambar 1.4** Contoh hasil kain rajut lusi 6
- Gambar 1.5** Mesin *Multibar Raschel* dengan Kontrol Elektronik MRGSF 31/16 SU 7
- Gambar 1.6** MRES 33 SU – 43 SU 7
- Gambar 1.7** Posisi teknis *guide bar* MRES 33 SU 8
- Gambar 1.8** Skematis elemen rajut MRES 33 8
- Gambar 1.9** Posisi teknis *guide bar* MRES 43 SU 8
- Gambar 1.10** Posisi teknis *guide bar* MRE 29/24 SU 9
- Gambar 1.11** Textronic MRSEJF 31/1/24 – 53/1/24 9
- Gambar 1.12** Posisi teknis *guide bar* MRESJF 31/1/24 9
- Gambar 1.13** Posisi teknis *guide bar* MRESJF 53/1/24 10
- Gambar 1.14** MRE 28/24 – 29/24 – 30/24 10
- Gambar 1.15** Posisi teknis *guide bar* MRE 28/24 – 29/24 – 30/24 11
- Gambar 1.16** Hasil kain MRE 28/24 – 29/24 – 30/24 11
- Gambar 2.1** Kertas khusus untuk dasar pillar *stitch* (Form 10-10) 14
- Gambar 2.2** Gambaran *lapping*-nya (*Stitch pillar* dan *Weft*) 14
- Gambar 2.3** Lace dari MRESJ 73/1 – *Jacquardtronic* 15

Gambar 2.4	Kertas gambar desain (Form 10-10-3SU) untuk <i>Lace</i> dan kain dasar <i>curtain</i> dengan anyaman dasar pillar	15
Gambar 2.5	Dasar lapping – <i>knit marquisette</i>	16
Gambar 2.6	Diagram jeratan – <i>knit marquisette</i>	16
Gambar 2.7	Contoh motif dan penomoran rantai dadu	17
Gambar 2.8	Kertas gambar desain bentuk <i>honeycomb</i> (Form SPO)	18
Gambar 2.9	Diagram <i>lapping</i> desain 2 <i>guide bar</i>	18
Gambar 2.10	Diagram jeratan desain 2 <i>guide bar</i>	19
Gambar 2.11	Contoh motif dengan kertas desain <i>honeycomb</i>	19
Gambar 2.12	Kertas desain 10-10-6-SU (a), Diagram jeratan anyaman <i>powernet</i> (b), Hasil kain jadinya (c), dan contoh penggunaan 4 (empat) <i>guide bar</i> (d)	20
Gambar 3.1	Alat Projektor	22
Gambar 4.1	Pembagian warna motif dari sistem cermin	26
Gambar 4.2	Draft dari sistem cermin dan <i>flip</i>	27
Gambar 4.3	Contoh motif untuk MRS 18, 130", E 18	28
Gambar 4.4	Pengaturan <i>shog line</i> MRESJ 73/1-26 liner (2 Picot) 6 <i>shogging line</i> – 6 Warna	29
Gambar 4.5	Pengaturan <i>shog line</i> MRESJ 73/1-24 liner 5 <i>shogging line</i> – 5 warna	29
Gambar 6.1	Hubungan H-Links dan drum bawah	34
Gambar 6.2	Hasil Kain Renda (Lace)	35
Gambar 7.1	Diagram Penyetelan untuk MRES 33 SU, 132 inci E 24, 52 Raport – 60 Jarum	37
Gambar 7.2	Penjelasan Diagram Penyetelan	38

- Gambar 8.1** Tampilan seri pengaturan motif dengan penggunaan jarak *guide finger* yang sama 40
- Gambar 8.2** Pengaturan motif dengan penggunaan jarak *guide finger* yang sama 40
- Gambar 8.3** Pengelompokan shogging guide bar motif 42
- Gambar 8.4** Perhitungan skema *zero position* 43
- Gambar 9.1** Pengaturan posisi *guide bar* motif (Patrun) 44
- Gambar 9.2** Tampilan draft menggunakan mesin RGSF 31/16 SU 45
- Gambar 10.1** Skematis Mesin Raschel dengan *fall plate* 46
- Gambar 10.2** Diagram lapping untuk motif pada mesin yang dilengkapi dengan *fall plate* 47
- Gambar 11.1** Pemisahan pinggir renda 50
- Gambar 11.2** Pemotongan renda 51
- Gambar 11.3** *Thermal Separating Machine* 52
- Gambar 11.4** Pemisahan dengan penggoresan (*etching*) dan *dissolving* 53
- Gambar 11.5** Pemisahan dengan benang pakan yang ditarik 53
- Gambar 11.6** Penyobekan/pemisahan renda – 2 (cara dengan 1 *lapping*) 54
- Gambar 12.1** Tampilan kain depan (*Technical Face*) 56
- Gambar 12.2** Tampilan kain belakang (*Technical Back*) 57
- Gambar 13.1** Draft – *Jacquard* 58
- Gambar 13.2** Tampilan warna dan *lapping* dasar *Jacquard* 59
- Gambar 13.3** RT – 0 dan RT – 1 60
- Gambar 13.4** Contoh draft warna dan hubungan matrik *lapping*-nya 60

- Gambar 13.5** *Lapping* dasar *bar jacquard* dan kemungkinan *lapping*-nya 61
- Gambar 13.6** Kombinasi harmonisasi multibar *raschel* dan pematrunan *Jacquard* 62
- Gambar 14.1** Latihan ke-1 (Diagram *lapping*) 63
- Gambar 14.2** Latihan ke-2 (Penomoran dadu) 64
- Gambar 14.3** Latihan ke-3 (Penandaan raport, *zero linen* dan dadu) satu *guide bar* 65
- Gambar 14.4** Latihan ke-4 (Penandaan raport, garis nol, dan dadu) pada satu tempi – satu *guide bar* 66
- Gambar 14.5** Latihan ke-5 (Patrun Bentuk Daun) – 2 (Dua) *guide bar* 67
- Gambar 14.6** Latihan ke-6 (Patrun bentuk daun dengan *stem*) 68
- Gambar 14.7** Latihan ke-7 (Menggambar secara *outline* digunakan 1 (satu) *guide bar* – *inlay* 70
- Gambar 14.8** Latihan ke-8 (patrun *gimps* dan *liners*) 71
- Gambar 14.9** Latihan ke-9 (Melengkapi semua motif) 72
- Gambar 14.10** Latihan ke-10 (Penajaman sketsa) 73
- Gambar 14.11** Hasil yang sebenarnya 74
- Gambar 14.12** *One – sided picot selvedge*/patrun pinggir (bar tersendiri) A 75
- Gambar 14.13** *One – sided picot selvedge*/patrun pinggir (bar tersendiri) B 76
- Gambar 14.14** *One – sided picot selvedge*/patrun pinggir (bar tersendiri) C 76
- Gambar 14.15** *One – sided picot selvedge*/patrun pinggir (bar tersendiri) D 77

- Gambar 14.16** *One – sided picot selvedge*/patrun pinggir (bar tersendiri) E 78
- Gambar 14.17** Pengaturan *shog – line* (46 *Guide bar* patrun/motif) 79
- Gambar 14.18** Latihan ke-14 (Menganalisa Kain) 82
- Gambar L.1** Tipe dadu (*Link*) 85
- Gambar L.2** *Double tricot* tertutup 86
- Gambar L.3** *Tuch* tertutup dan *tricot* tertutup (Ada jarum bersama) 87
- Gambar L.4** *Tricot* tertutup dan *tuch* terbuka 87
- Gambar L.5** *Tricot* terbuka dan *tuch* tertutup 88
- Gambar L.6** *Tuch* tertutup dan *tricot* tertutup (Jarum sendiri-sendiri) 88
- Gambar L.7** *Tricot* tertutup dan *tuch* tertutup (Jarum sendiri-sendiri) 89
- Gambar L.8** *Tricot* tertutup dan *samt* tertutup 89
- Gambar L.9** *Tricot* tertutup dan satin tertutup 90
- Gambar L.10** *Pillar* terbuka dan *inlay* 90

Pematrunan Lingerie Laces dan Curtains

Bahan baku untuk proses pada mesin rajut lusi selain menggunakan benang poliester 75 *denier* juga dicoba dengan menggunakan benang sutera 30 *denier* yang sudah dicukup, dan ini merupakan salah satu uji coba juga penelitian yang selama ini belum umum dilakukan di industri rajut lusi. Adapun materi buku ini mengkaji bagaimana cara membuat motif (petrun) sampai jadi kainnya yang menggunakan mesin-mesin rajut lusi generasi baru (modern). Selanjutnya materi yang terkandung pada buku ini juga mengupas tentang pedoman mendesain baik cara manual maupun secara elektronik *Jaquard*, juga disajikan latihan-latihan cara membuat desain secara mendasar. Hasil kain dari mesin rajut lusi ini berupa pakaian dalam (*lingerie*), renda (*laces*), vitrase dan gorden (*curtain*) nampaknya lebih halus, lembut, dan langka dikarenakan adanya penggunaan benang sutera yang cukup halus.



Moekarto Moeliono, lahir di Bandung pada tanggal 4 April 1955, dikaruniai putera : Muhammad Rifki Moeliono, ST; dan puteri : Nur Alyani Moeliono, S.Sn.; Penulis mengenyam pendidikan diantaranya: Bakaloresat Tekstil (1976), Certificate of Quality control (1976-India)), Sarjana Tekstil (1984), Sarjana Administrasi Negara (1983), Design Program for Shima Seiki's Machines (1984/Jepang), Diploma Sains dalam Electronic Acupuncture (1986-Korea), Diploma in Advance Acupuncture (ISA-JABAR-1987), Achievement Motivation Training (AMT-1985),

Management Training-LPPM/Jakarta (1995), Design Program (Moenchengladbach/Jerman-1997), Coethe Institut (M II-1989), TOEFL-LIA (1994), Textile Design (Reutlingen/Jerman-1997), Design Program (Moenchengladbach/Jerman-1997), DAPATIP Project Consultant (1999 dan 2000), Kaizen Management-AOTS/Indonesia-Jepang (2001), Magister Manajemen (2001), Diploma Akta Mengajar (2001), Translator Training Course (2003-2004), Journalist Development Program (2003), Corporate Culture Workshop-Learning Capability Development (2008).

Jenjang Karier Penulis sampai saat ini diantaranya: Supervisor D & F (1974), Supervisor Weaving (1977), Deputy Spinning Manager (1979), Vice Spinning Factory (1983), Q.C. Consultant (1983-1988), Pengelola Pembuatan Suku Cadang (1990-2002), Praktisi Akupunktur (1978 s/d sekarang), Pengelola Lembaga LEPEMIT (1995-2006), Tenaga Pengajar ST3 (1998), Tenaga Pengajar AITB (2004 s/d sekarang), Operation Manager-ISO 9000 (2001), Peneliti Madya-IV/c - BBT (2011), Tenaga Pengajar UNBAR (2012 s/d sekarang), Instruktur (AMT, Pengembangan SDM) di beberapa Industri Tekstil (1996 s/d sekarang)

Penerbit ITB

Jl. Ganesa No. 10 Bandung 40132, Indonesia
Telp. 022 - 2504257, Fax. 022 - 2534155
e-mail : itbpress@bdg.centrin.net.id
web : www.penerbit.itb.ac.id

ISBN 978-602-9066-55-6

